

K-1998

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

JCS71 U.S. PTO
09/935737



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 4月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-123696

出 願 人

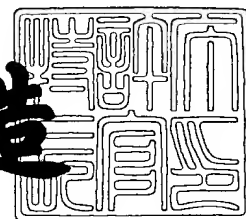
Applicant(s):

株式会社サンエー化研

2001年 5月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3051098

【書類名】 特許願

【整理番号】 P13-028001

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区神田淡路町 2 丁目 2 3 番地 1 株式会社
 サンエー化研内

 【氏名】 浦谷 大介

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県静岡市井宮 5 3 番地 株式会社サンエー化研研究
 所内

 【氏名】 葉山 知人

【特許出願人】

 【識別番号】 000106151

 【氏名又は名称】 株式会社サンエー化研

【代理人】

 【識別番号】 100088144

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 加藤 静富

【選任した代理人】

 【識別番号】 100092680

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 入江 一郎

【選任した代理人】

 【識別番号】 100108752

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 野末 寿一

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012081

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9711305

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 加熱処理用包装体
【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させてヒートシールにより長形状に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物を密封包装させる加熱処理用包装体であって、

前記プラスチックフィルムは、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、

前記通蒸接合部は、前記長形状の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、

該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、前記包装体の上面側に位置して、加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールであることを特徴とする加熱処理用包装体。

【請求項 2】 プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させてヒートシールにより長形状に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物を密封包装させる加熱処理用包装体であって、

前記プラスチックフィルムは、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、

前記通蒸接合部は、前記長形状の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、

該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、前記包装体の上面側に位置して、加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールであり、この易開封性シールは、常態時の剥離力が、 $3 \text{ kgf} / 15 \text{ mm}$ 以上で、 90°C 熱時の剥離力が、 $0 \sim 1200 \text{ g} / 15 \text{ mm}$ であることを特徴とする加熱処理用包装体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、食品等を充填する包装体において、食品等の内容物を包装のまま、電子レンジにより加熱調理できると共に、内部の加熱上昇圧による包装体の破裂を防止することができる加熱処理用包装体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、調理済あるいは半調理済等の食品を、耐熱性のプラスチック包装袋に充填して、食する直前に、電子レンジにより加熱調理する包装食品が多く市場提供されている。

【0003】

そして、これら包装食品は、電子レンジにより加熱すると、袋の内部の水蒸気や内部空気の熱膨張によって内圧が上昇し、ついには、この膨張圧により袋が破裂して内容物が飛散し、かつ、電子レンジ内を汚染してしまうため、これら包装袋には、前記欠点を防止する手段が高じられている。

【0004】

例えば、袋内において前記内圧が一定以上に上昇したとき、ヒートシールの一部箇所が剥離して圧力を逃す通蒸手段が知られている。

しかし、製袋のための周囲のヒートシール部は、容易に剥離することなく内容物を確実に密封包装するために高いヒートシール強度により接合されており、一方、前記通蒸ヒートシール部は、加熱調理時に発生した袋の内圧に対しては、比較的容易に剥離される構成であって、両者のヒートシール強度は各々異なる設定により、すなわち、袋内圧によって通蒸するヒートシール部は、製袋のための周囲のヒートシール部より弱いヒートシール強度に製袋されていた。

【0005】

したがって、製袋時や内容物の充填包装時にあっては、前記異なるヒートシール強度に設定するため、前記通蒸ヒートシール部の構成が、袋のプラスチックフィルム基材として、イーザーオープンフィルムとなるシーラント層として適当なポリオレフィン系樹脂等を複合したものを使用したり、耐熱熱接着フィルムと前記したイーザーオープンフィルムとが積層されたテープを、ヒートシール部を形

成する際にその間に挿入するもの等によりなされていた。

この作業は、袋の構成が甚だ複雑かつ面倒な上、製袋あるいは内容物充填密封包装にあって、製造コストが高騰し、包装食品等を廉価に市場提供することができにくいものであった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は前記した問題点を解決するためになされたもので、プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させて、ヒートシールにより長形状に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物を密封包装させる加熱処理用包装体において、前記プラスチックフィルムは、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、通蒸接合部は、長形状の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、常態においては、ヒートシール強度 $3 \text{ kg f} / 15 \text{ mm}$ 以上強度にて、易開封性は有せず、十分な内容物の保護強度を有しているもので、該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、包装体の上面側に位置して、例えば、電子レンジ等による加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールであることにより、加熱調理時の包装体の破裂を防止することができると共に、製袋あるいは内容物充填密封包装を簡単に行えて、包装食品等を廉価に製造することができる加熱処理用包装体を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記した目的を達成するための本発明の手段は、

プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させてヒートシールにより長形状に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物を密封包装させる加熱処理用包装体において、

前記プラスチックフィルムは、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、

前記通蒸接合部は、前記長方形の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、

該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、前記包装体の上面側に位置して、加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールである加熱処理用包装体の構成にある。

【0008】

そして、

プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させてヒートシールにより長方形に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物を密封包装させる加熱処理用包装体において、

前記プラスチックフィルムは、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、

前記通蒸接合部は、前記長方形の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、

該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、前記包装体の上面側に位置して、加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールであり、この易開封性シールは、常態時の剥離力が、 $3\text{ kgf}/15\text{ mm}$ 以上で、 90°C 熱時の剥離力が、 $0\sim1200\text{ g}/15\text{ mm}$ である加熱処理用包装体の構成にある。

【0009】

【実施例】

次に、この発明に関する加熱処理用包装体の実施の一例を図面に基づいて説明する。

図1～図5においてAは加熱処理用包装体で、その内部に所定の加熱を与えることで使用する物品を収容して、適宜その使用時に電子レンジ等の加熱手段により加熱処理し、その一部を引き裂いて内容物を取り出すためのものである。

この包装体Aの形態は、三方シールや四方シール、インフレーション、合掌平袋、合掌ガゼット等任意のものが選定し得る。

【0010】

そして、その加熱処理用包装体 A の構成は、図 2 に示すように、角状の長方形に形成されていて、その短辺 m と長辺 n との長さ比率は、 $m : n = 1 : 1.1$ 以上となるように設けられる。

なお、該短辺 m と長辺 n との長さ比率が $1 : 1.1$ 未満であると（正方形に近い形態であると）、袋内部に所定の加熱を与えたときの通蒸作用が、任意位置のヒートシール部で行われ、後記する通蒸接合部 2 での通蒸が行われにくくなることがある。

【0011】

そして、その構成にあつては、図 1 (a) に示すように、プラスチックフィルム 1 により、その両端辺 1 a, 1 b を該一側面（図においては上面の同一面）を互いに当接させ、所定巾のヒートシールによる通蒸接合部 2 を設けて、そのフィルム 1 を筒状とし、図 1 (b) に示すように、該筒状の下部をヒートシールによる底部接合部 3 を設けて合掌状の袋体 4 を形成した後、その内部に内容物 5 を充填して、前記筒状の上部をヒートシールによる上部接合部 6 を形成して密封包装させる。

【0012】

また、この加熱処理用包装体 A は、前記のように製袋された包装体 A を用いる場合と、図 3 に示すように、製袋しながら内容物 5 を充填し密封包装する場合（縦ピロー式や横ピロー式）とがあるもので、この場合、包材ロール 7 より連続あるいは間欠的に繰り出されたプラスチックフィルム 1 を、充填投入口 8 へ巻き付けながらその両端部をそれぞれ重ね合わせ、この重ね合わせ部を縦シールバー 9 によりヒートシールして筒状としつつ、底部を横シールバー 10 によりヒートシールして袋状として、この筒状内部へ充填投入口 8 から内容物を充填する。

【0013】

内容物 5 の充填後は、筒状袋の上部を前記横シールバー 10 によりヒートシールして密封しつつ、次の筒状袋の底部をヒートシールして、この横シールバー 10 に付設した切断刃 11 によりカットすることで、内容物 5 が充填された包装体 A ができあがる。

【 0 0 1 4 】

なお、前記したプラスチックフィルム 1 は、図 6 に示すように、基材 1 a および該基材 1 a の一側面にシーラント層 1 b を有するもので、該基材 1 a は、電子レンジの加熱に対する耐熱性を有するプラスチック素材を用いるものであって、例えば、ポリプロピレンやポリアミド、ポリエステル、エチレンービニルアルコール共重合体等からなる二軸延伸フィルム、塩化ビニリデンーアクリル酸エステル系共重合体フィルム、酸化アルミ蒸着二軸延伸ポリエステルフィルム、ポリメタキシリレンアジパミド系ポリアミド延伸フィルム（6-ナイロンとの共押出し積層フィルムを含む）等の基材が用いられる。

【 0 0 1 5 】

そして、前記したシーラント層 1 b は、温度依存性の高いフィルム、例えば、無延伸ポリプロピレンフィルム系のものであって、単層より共押出多層タイプが好ましい。

ここでいう、温度依存性の高いフィルムとは、加熱調理時における加熱温度が 80℃～90℃によって、好ましくは、90℃によって容易にシール部が熔融する構成のフィルムである。

【 0 0 1 6 】

また、前記した通蒸接合部 2 は、易開封性シールとなるものであり、図 1 および図 2 に示すように、前記長形状の包装体 A における長手方向（n 辺方向）に対して平行するようにかつ、略中央部位置（一側辺へ偏らせてもよい。）に形成させてあって、内容物 5 の加熱処理時にあっては、包装体 A において上面側に位置する。

【 0 0 1 7 】

すなわち、プラスチックフィルム 1 の両端辺 1 a，1 b を接合した通蒸接合部 2 は、包装体 A における長手方向に設けることで、該通蒸接合部 2 の全体長さが可及的に延長され、内容物 5 が加熱されたとき、内部の圧力上昇により容易にこの通蒸接合部 2 が、図 4 に示すように、起立すると共に、加熱膨張したとき最も圧力が掛かりやすい包装体 A における略膨張頂上部 X に最初に剥離を開始させるので、比較的低い圧力で両端辺 1 a，1 b の接合が剥離しやすくなり、通蒸作用

が促進される。

【0018】

また、この頂上部Xにおいて剥離を生じて通蒸するので、内容物5が冷えた後は、起立した通蒸接合部2が傾倒して通蒸部を閉塞すると共に、内容物5の漏れだしが防止される。

【0019】

特に、この通蒸接合部2の易開封性シールは、90℃熱時の剥離力が、0～1200gf/15mmの範囲にあるため、例えば、電子レンジによって加熱したとき、包装体Aの内部の水蒸気や内部空気の熱膨張によって上昇した内圧は、直ちに、この通蒸接合部2を剥離して逃圧し、膨張圧に起因する袋の破裂により内容物の飛散を生じさせないので、電子レンジ内を汚染することがない。

前記剥離力が、1200gf/15mm以上であった場合は、安定的な自動通蒸がなされないため、包装体Aの適当なところで膨爆して、内容物を食することができないばかりか電子レンジ内を汚染することがある。

【0020】

なお、この通蒸接合部2および他のヒートシール部におけるそのシール部の剥離強度は0～1200gf/15mm、好ましくは、約100～800gf/15mmが適当である。（ただし、剥離強度は、食品衛生法に基づく密封包装袋の試験方法・Z0238に従い、引張速度300mm/minで測定される値である。）

【0021】

また、前記した通蒸接合部2は、図5に示すように、通蒸接合部2において包装体Aの全長における中間位置の略中央部に位置において、該通蒸接合部2の巾方向において、その外縁側に半円形や三角、四角形等の非シール部や切除部等の易逃圧部12を形成してあって、いずれも、これら易逃圧部12の分だけ通蒸接合部2の巾が狭く形成されていることで、加熱時の希望する内部圧力に達したとき、通蒸接合部2の剥離を容易にして速やかにこの圧力が抜けるように構成されている。

【0022】

更に、この通蒸接合部 2 と他のヒートシール部 3, 6 とのヒートシール強度を異ならせて設けることもあるもので、例えば、その手段は、ヒートシール温度を変えたり（該ヒートシール温度は、通蒸接合部 2 < 他のヒートシール部 3, 6 となるように設定）、通蒸接合部 2 のヒートシールを 1 本を含め複数本からなる線シールとしたりするものである。

【0023】

なお、図 5 において 13 は、包装体 A の適所に設けた開封時の引き裂き用のノッチで、該包装体 A における短辺側の適所に設け、包装体 A における長辺側に向かって平行に開口が得られるもので、このことは、内容物 5 を皿等の容器へ移す際に、包装体 A を逆さにして、該ノッチ 13 から開口すれば内容物 5 の漏れがなく、三方袋と同様に内容物 5 の取り出しを容易にすることができる。

【0024】

次に、後記する本発明に係る実施例 1 および実施例 2 と、比較例 1 および比較例 2 とによる複合フィルムを使用して、川島機械株式会社製縦ピロー充填包装機を用い、毎分 60 袋の充填速度にて製袋しつつ、調理済みスパゲッティを袋内部に充填し、その後、該袋開口部をヒートシールして密封包装した。

そして、それぞれの充填済包装体を、東芝株式会社製 500W 電子レンジにて 3 分間加熱し、約 100℃ に温められた再調理スパゲッティを作った。

以下、その実施例と比較例との、包装体のヒートシール性および加熱時の自然通蒸性を比較試験した。

【0025】

(実施例 1)

基材 1a :

二軸延伸ポリアミドフィルム 15 μ 厚（東洋紡株式会社製”ハーデン N1102”）。

シーラントフィルム 1b :

ランダム共重合ポリプロピレン樹脂（日本ポリケム株式会社製”ノバテック FX-4”）35 μ 厚と、ランダム共重合ポリプロピレン樹脂（日本ポリケム株式会社製”ノバテック FX-4”）60 重量%，エチレン- α オレフィン共重合樹

脂（三井化学株式会社製”タフマーA4085”）20重量%，メタロセン線状低密度ポリエチレン（日本ポリケム株式会社製”カーネルKC650”）20重量%のブレンド物5 μ 厚を共押出してTダイによりフィルムキャストし、シーラントフィルム40 μ 厚を得た。

そして、これら基材1aとシーラントフィルム1bとをドライラミネータにより貼り合わせて、複合プラスチックフィルム1を作成した。

【0026】

（実施例2）

基材1a：

二軸延伸ポリアミドフィルム15 μ 厚（東洋紡株式会社製”ハーデンN1102”）。

シーラントフィルム1b：

ランダム共重合ポリプロピレン樹脂（日本ポリケム株式会社製”ノバテックFX-4”）35 μ 厚と、ランダム共重合ポリプロピレン樹脂（日本ポリケム株式会社製”ノバテックFX-4”）60重量%，プロピレン- α オレフィン共重合樹脂（三井化学株式会社製”タフマーXR1011T”）20重量%，メタロセン線状低密度ポリエチレン（日本ポリケム株式会社製”カーネルKC650”）20重量%のブレンド物5 μ 厚を共押出してTダイによりフィルムキャストし、シーラントフィルム40 μ 厚を得た。

そして、これら基材1aとシーラントフィルム1bとをドライラミネータにより貼り合わせて、複合プラスチックフィルム1を作成した。

【0027】

（比較例1）

基材：

二軸延伸ポリアミドフィルム15 μ 厚（東洋紡株式会社製”ハーデンN1102”）。

シーラントフィルム：

ホモポリプロピレンフィルム40 μ 厚（東レ合成株式会社製”トレファンNO3301”）

【 0 0 2 8 】

(比較例 2)

基材 :

二軸延伸ポリアミドフィルム 1 5 μ 厚 (東洋紡株式会社製 ” ハーデン N 1 1 0 2 ”) 。

シーラントフィルム :

ランダム共重合ポリプロピレンフィルム 4 0 μ 厚 (東レ合成株式会社製 ” トレファン N O 3 9 3 1 ”)

【 0 0 2 9 】

これらの試験結果によれば、下記の表 1 および図 7 に示すように、実施例 1 並びに実施例 2 共に、充填包装機によるヒートシール性は良好で、常態時における確実な内容物密封性が発揮された。

特に、袋への内容物の充填時において、ヒートシール部へスパゲッティの調味液が付着した状態のまま、当該部分のヒートシールが行われても、実施例プラスチックフィルムを使用することにより、十分なヒートシール温度とシール時間が得られるため、ヒートシール部の夾雑物を押し出した状態でヒートシールを完了させることができた。

【 0 0 3 0 】

特に、電子レンジによる加熱調理時に、すなわち、内容物 5 および包装体 A の温度が 9 0 $^{\circ}$ C に達したときには、ヒートシールされた通蒸接合部 2 の剥離強度は 1 2 0 0 g f / 1 5 m m 以下となるので、該通蒸接合部 2 は自然通蒸して内部の水蒸気などが外部へ抜け出て、包装体 A 内部の昇圧を抑えることができた。

【 0 0 3 1 】

なお、この通蒸接合部 2 は、内容物 5 の加熱処理時にあって、図 4 (b) に示すように、前記包装体 A の上面側に位置するため、該包装体 A 内に掛かった内圧により、該通蒸接合部 2 が起立し、内部膨張によって、同図において示す矢印 p の方向へ引き剥がす力が掛かって、一層容易に逃圧することができた。

【 0 0 3 2 】

一方、下記の表 1 および図 7 に示すように、比較例 1 並びに比較例 2 共に、耐

熱性およびヒートシール開始温度が高いため、ヒートシール温度幅が狭くて、充填包装機によるヒートシール性は不良であって、ヒートシールされないシールムラを生じた。

特に、袋への内容物の充填時において、ヒートシール部に前記夾雑物が介在した場合には、一層ヒートシール性を低下させ、内容物密封性が不完全となって商品価値を失った。

【0033】

また、電子レンジによる加熱調理時に、すなわち、内容物および包装体の温度が90℃に達したときでも、ヒートシール部の剥離強度は、比較例2において2000gf/15mm程度、比較例1にあっては、まだ、2700gf/15mm以上を有しているのので、該ヒートシール部は自然通蒸できないばかりか、これに起因して、内圧が上昇し包装体が破裂して、電子レンジ内に内容物が飛散してしまった。

【0034】

【表1】

	ヒートシール性	電子レンジ 自動通蒸性
実施例1	やや不良	袋が破裂する
実施例2	良	袋が破裂する
比較例1	良	円滑に通蒸
比較例2	良	円滑に通蒸

【0035】

【発明の効果】

前述のように構成される本発明は、食品等を充填する包装体において、食品等の内容物を包装のまま、電子レンジにより加熱調理できると共に、内部の加熱上昇圧による包装体の破裂を防止することができる。

特に、包装体の構成が簡単な上、製袋あるいは内容物充填密封包装にあって、製造コストが低減させて、包装食品等を廉価に市場提供することができる等の特有な効果を奏するものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明実施例の加熱処理用包装体の製造過程を示す斜視図である。

【図 2】

図 1 における加熱処理用包装体を示す正面図である。

【図 3】

図 1 における加熱処理用包装体の製袋状態の一例を示す斜視図である。

【図 4】

図 1 における加熱処理用包装体の加熱状態を示す縦断図で、（a）は長辺方向に切断して示し、（b）は長辺方向に切断して示す。

【図 5】

図 1 における加熱処理用包装体の他の通蒸接合部を示す正面図である。

【図 6】

図 1 における加熱処理用包装体に使用するプラスチックフィルムの説明図である。

【図 7】

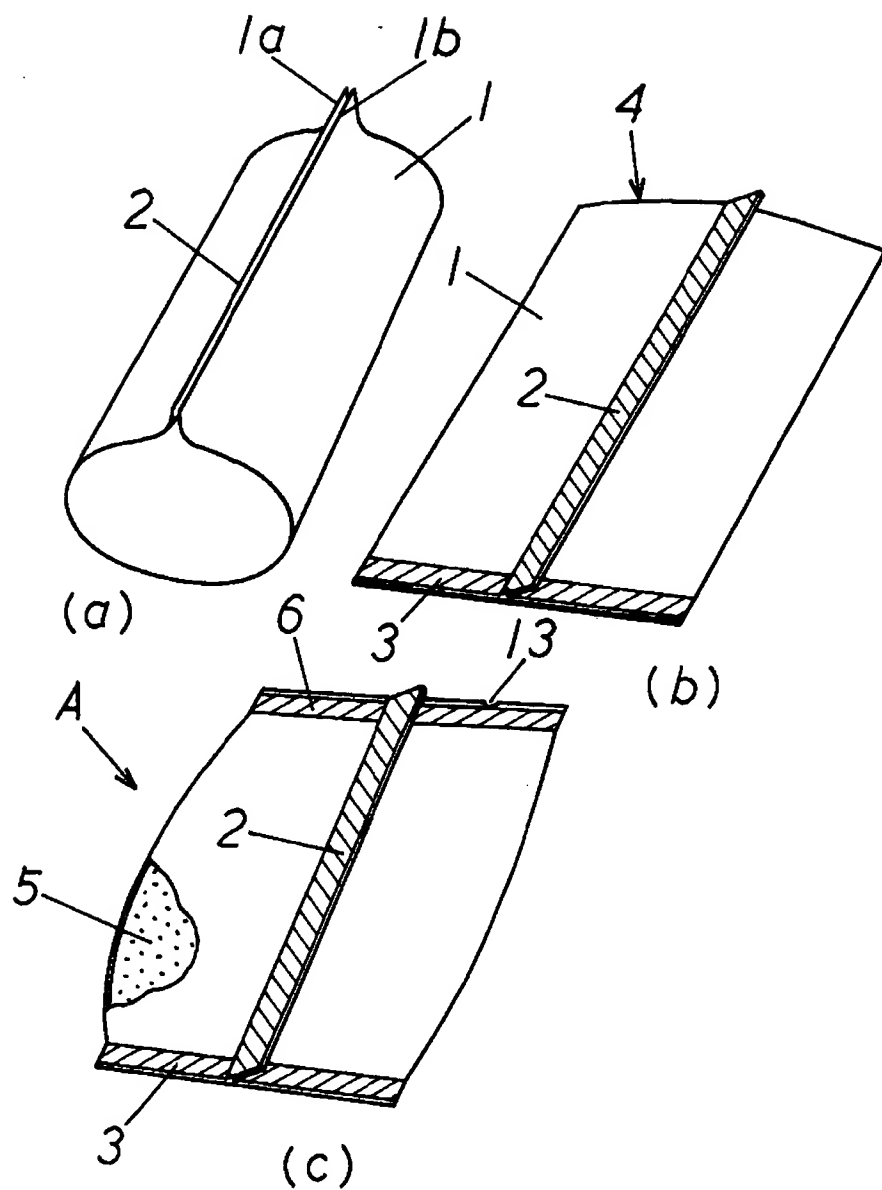
本発明実施例加熱処理用包装体と従来品における比較例との成績を示す説明である。

【符号の説明】

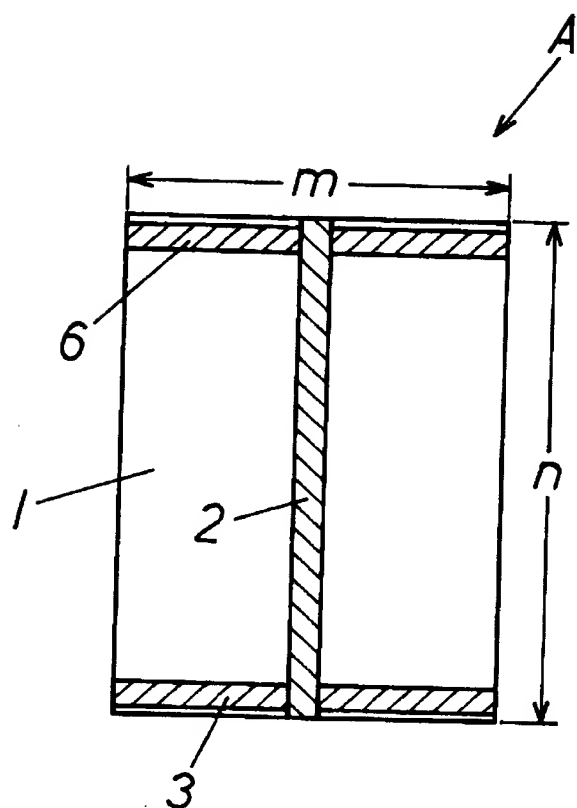
- | | |
|---|------------|
| 1 | プラスチックフィルム |
| 2 | 通蒸接合部 |
| 3 | 底部接合部 |
| 4 | 袋体 |
| 5 | 内容物 |
| 6 | 上部接合部 |
| A | 加熱処理用包装体 |

【書類名】 図面

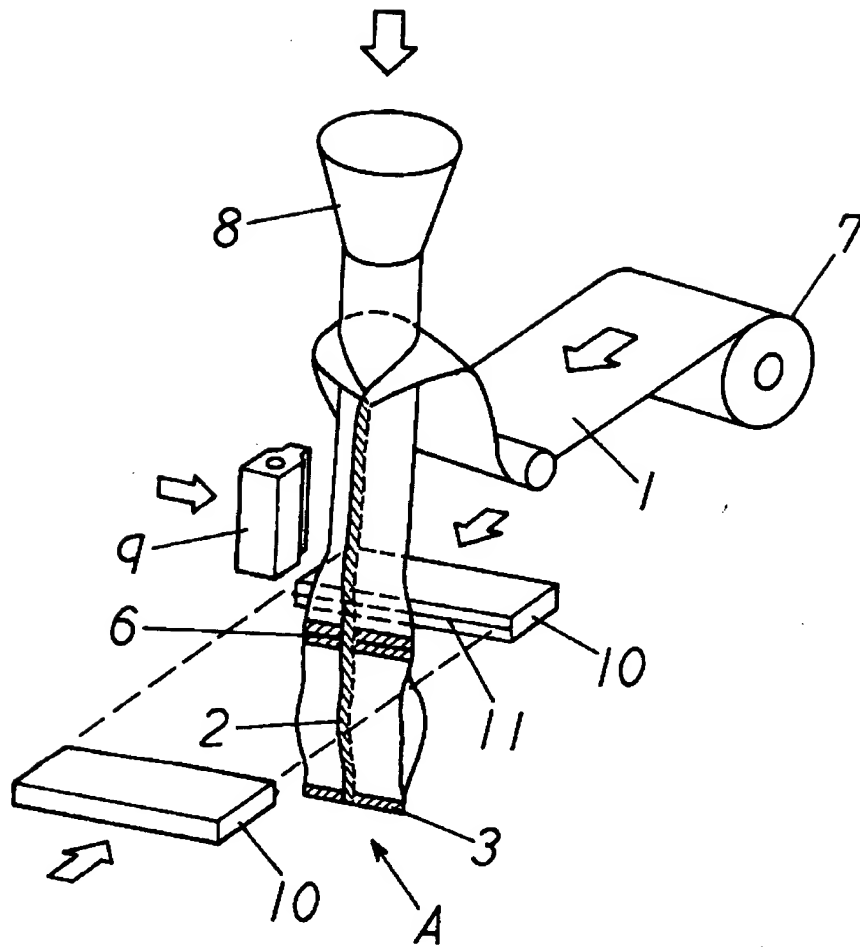
【図 1】



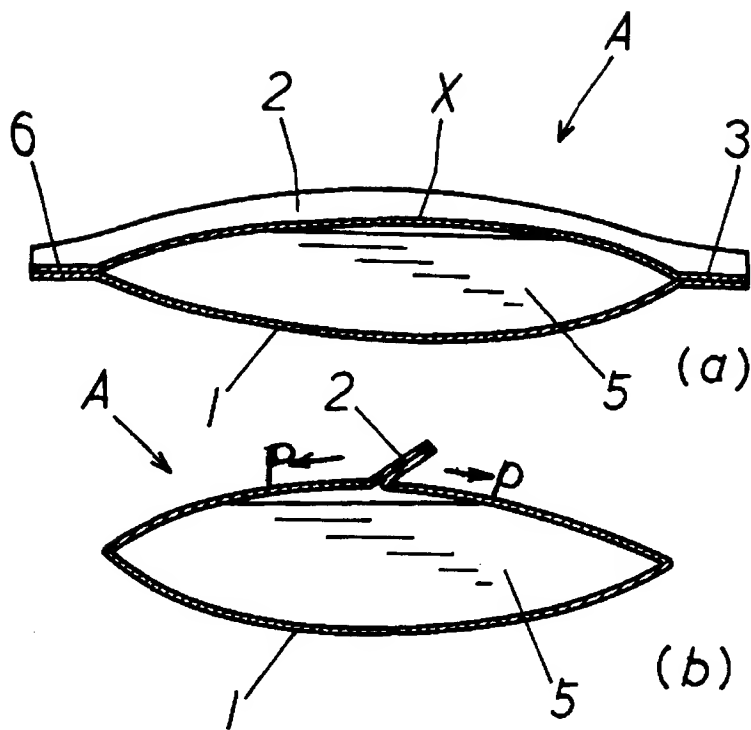
【図 2】



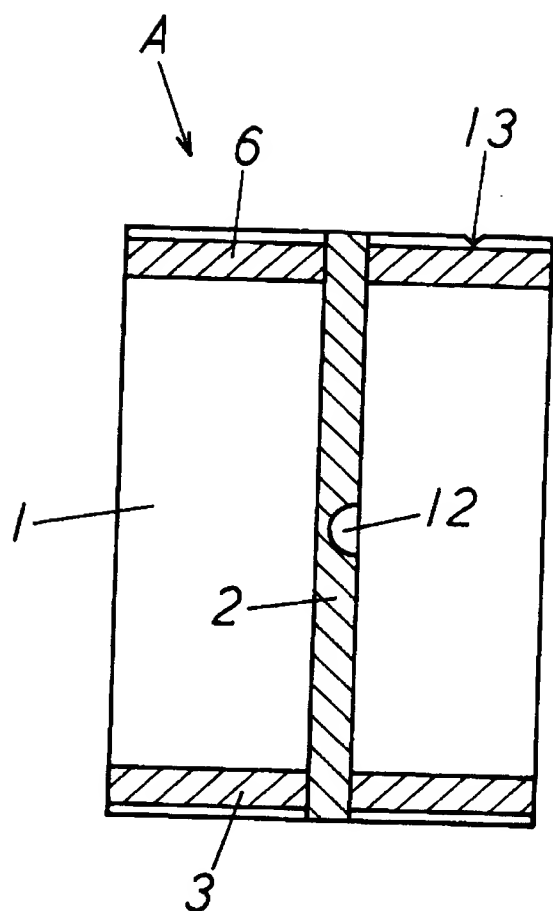
【図 3】



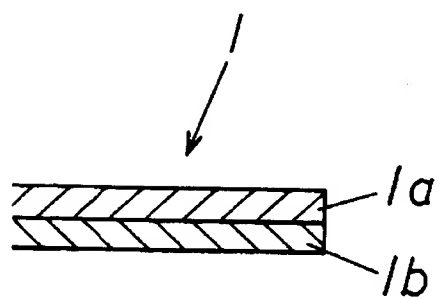
【図4】



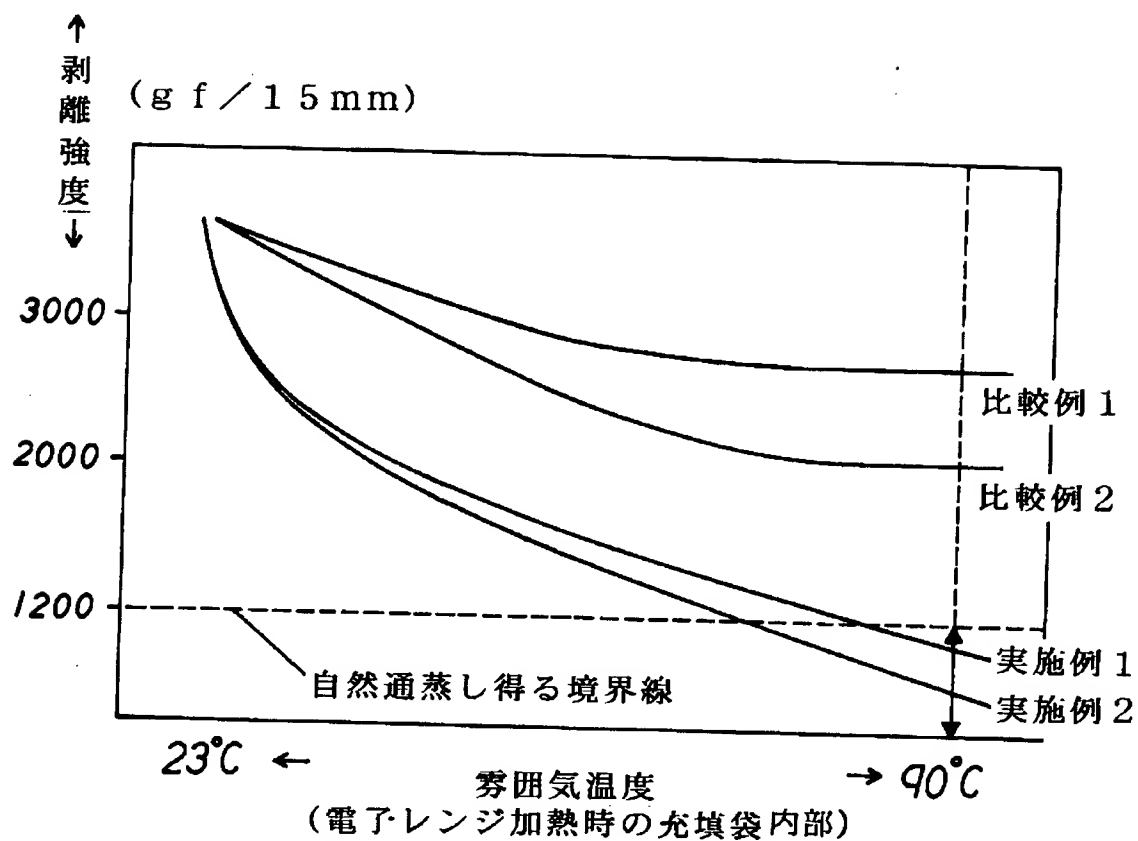
【図 5】



【図 6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】加熱調理時の包装体の破裂を防止することができると共に、製袋あるいは内容物充填密封包装を簡単に行えて、包装食品等を廉価に製造することができる加熱処理用包装体を提供する。

【解決手段】プラスチックフィルム1によりその同一面側を互いに当接させてヒートシールにより長形状に製袋すると共に、これらヒートシールの一箇所に合掌状の通蒸接合部2を設けて、その製袋内部に加熱処理用の内容物5を密封包装させる加熱処理用包装体Aにあって、プラスチックフィルム1は、その接合面全体が温度依存性の高いフィルムであり、通蒸接合部2は、長形状の包装体における長手方向に対して平行するように形成させてあって、該通蒸接合部は、内容物の加熱処理時にあって、包装体の上面側に位置して、加熱による前記包装体の内部圧力が上昇したとき、その逃圧を行う易開封性シールである。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-123696	
受付番号	50100587421	
書類名	特許願	
担当官	第二担当上席	0091
作成日	平成13年 4月24日	

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成13年 4月23日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000106151]

1. 変更年月日 1996年 5月10日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都千代田区神田淡路町2丁目23番地1
氏 名 株式会社サンエー化研